

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Pemrograman Berorientasi Obyek (Studi Kasus: Universitas Trilogi)

Ridwan Mulya*, Silvester Dian Handy Permana*

* Universitas Trilogi

Informatics Engineering study Program

Jalan Kampus Trilogi / STEKPI No. 1, Kalibata, Jakarta Selatan 12760, Indonesia

E-mail: izayop@gmail.com handy@universitas-trilogi.ac.id

Abstrak

Salah satu tantangan di era globalisasi adalah rendahnya tingkat kualitas sumber daya manusia. Agar dapat menjawab tantangan tersebut dibutuhkan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pengembangan minat dan baca dan kebiasaan membaca. Perpustakaan adalah tempat yang menghimpun koleksi buku, majalah, serta bahan cetakan lainnya untuk kepentingan masyarakat umum. Perpustakaan juga dengan menyediakan berbagai informasi ilmu pengetahuan, budaya dan teknologi untuk meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat luas. Sistem aplikasi perpustakaan membantu dan mempermudah untuk mencari buku-buku apa saja yang dibutuhkan serta lebih cepat. Sistem informasi pada perpustakaan ini terdapat beberapa fitur yaitu peminjaman buku, pengembalian buku, buku tamu, judul buku dll. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk membantu sistem pelayanan pada perpustakaan agar lebih mempermudah hal-hal seperti proses registrasi dan peminjaman buku. Sistem informasi pada perpustakaan diawali dengan pembuatan analisa menggunakan UML, serta menggunakan internet dengan database My SQL dengan pemrograman PHP.

Kata kunci: PHP, perpustakaan, Sistem Informasi

Abstract

One of the challenges in the era of globalization is the low level of the quality of human resources. In order to answer this challenge takes effort to improve the quality of human resources is the development interests and reading and reading habits. Library is the place to gather a collection of books, magazines, and other printed materials to the general public. Libraries also provide a variety of information science, culture and technology to improve knowledge for the public. System to assist and facilitate application library to look for books what is needed as well as faster. The information system in the library there are some features that borrowing books, returning books, guest books, etc. The book's title. The purpose of this paper is to help the library service system to better facilitate matters such as the registration process and a lending library. The information system on the library begins with making the analysis using UML, as well as using the Internet with My SQL database with PHP programming.

Keywords: PHP, Library, Information System

1 Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Perpustakaan sebagai salah satu sumber informasi telah memanfaatkan sistem informasi walaupun belum terintegrasi dengan baik. Berbagai masalah ditemukan dalam sistem yang masih manual, misalnya penyimpanan data kepustakaan yang tidak terstruktur, pelayanan sirkulasi, dan sulitnya manajemen dalam mengambil keputusan karena minimnya informasi yang didapat dalam mengetahui perkembangan perpustakaan sehingga dibutuhkan sistem yang lebih baik. Secara lebih umum

perpustakaan terdapat kegiatan penghimpunan, pengelolaan dan penyebarluasan segala macam informasi [1].

Perpustakaan juga sering disebut jantung dari sekolah dimana didalamnya terdapat kumpulan koleksi majalah, koran yang disusun berdasarkan sistem tertentu yang digunakan sebagai media dalam mencari ilmu dan wawasan bagi masyarakat. Hal ini disebabkan peranan perpustakaan sangatlah penting dalam usaha dan upaya menunjang civitas akademik. Penerapan sistem basis data di perpustakaan masih menggunakan sistem manual yang semua proses

transaksinya ditulis pada kertas. Sehingga menimbulkan beberapa permasalahan dikarenakan (human error) seperti:

1. Kesalahan pada proses peminjaman buku yang mana buku yang dipinjam tidak sesuai dengan buku yang tercatat dalam buku peminjaman.
2. Kesalahan pada penulisan nama peminjaman, nama tertukar dengan nama peminjam lainnya pada saat pencatatan kedalam buku peminjaman.

Sebagian koleksi buku yang ada dipergustakaan tidak tercatat kedalam buku peminjaman.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas yaitu : “Bagaimana merancang sistem aplikasi perpustakaan berbasis desktop yang terintegrasi?”

Tujuan Penelitian

Tujuan yang dapat dicapai dari penelitian ini yaitu memperoleh informasi tentang data-data koleksi perpustakaan, transaksi pendaftaran anggota, pemesanan, peminjaman dan pengembalian koleksi serta mendapatkan laporan secara cepat dan akurat.

2 Landasan Teori

Pengertian Sistem

Untuk mengawali pembahasan tentang analisis dan perancangan sistem informasi, pemahaman akan sistem terlebih dahulu harus ditekankan. Definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Berikut menggunakan beberapa definisi sistem secara umum.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang berhubungan, kumpulan bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu ". Sistem terdiri dari 3 unsur yaitu masukan (input), pengolahan (processing), keluaran (output).

Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel – variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain [2].

Perpustakaan

Perpustakaan adalah tempat yang menghimpun koleksi buku, majalah, serta bahan cetakan lainnya untuk kepentingan masyarakat umum. Perpustakaan juga dapat diartikan sebagai lembaga pendidikan bagi masyarakat dengan menyediakan berbagai informasi ilmu pengetahuan, budaya, dan teknologi untuk meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat luas [3].

Perpustakaan menyediakan berbagai macam bahan koleksi bagi semua tingkatan usia mulai dari anak-anak, remaja, dewasa hingga lanjut usia, baik laki-laki maupun perempuan[4]. Oleh karena itu, perpustakaan mempunyai nilai untuk mencerdaskan bangsa. Perpustakaan sebagai sarana pembelajaran untuk mendapatkan informasi. perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan [5]

PHP

PHP merupakan bahasa scripting server-side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada klien yang melakukan permintaan [6].

Menurut pendapat lainnya, PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari “Hypertext Preprocessor”, yang merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis. [2].

3 Tahap – Tahap Pembuatan Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi ini, peneliti menggunakan metode pengembangan SDLC (Sistem Development Life Cycle) Waterfall [2] Adapun tahap – tahapnya sebagai berikut:

- Perencanaan

Merencanakan bagaimana aplikasi ini dibuat, dengan perangkat keras dan perangkat lunak, serta apakah Aplikasi ini berguna nantinya. Software atau perangkat lunak yang digunakan adalah sistem operasi PHP dan MySQL. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi lapangan dan pengambilan sumber – sumber dari beberapa jurnal dan artikel.

- Analisa

Proses analisa meliputi analisa kebutuhan, yaitu seberapa pentingkah penggunaan aplikasi sistem informasi pada perpustakaan. Berikutnya analisa keadaan, maksud dari analisa ini adalah bagaimana pemakai aplikasi menggunakan aplikasi ini, sehingga maksud dari pembuatan aplikasi yang sudah dijabarkan sebelumnya dapat tercapai.

- Perancangan

Proses perancangan dimaksudkan untuk merancang sistem sebelum sistem dibuat menggunakan bahasa Pemrograman tertentu. Alat perancang yang penulis gunakan adalah UML (Unified Modelling Language).

- Implementasi

Pada tahap ini penulis melakukan implementasi dari hasil rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan aplikasi database MySQL.

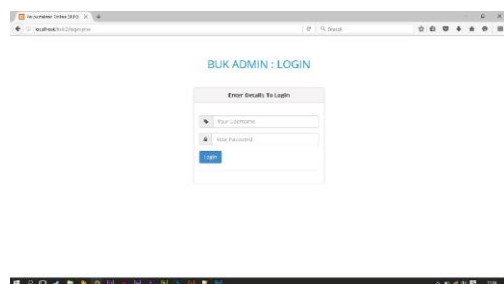
- Uji Coba Sistem

Uji Coba Sistem digunakan untuk melihat apakah aplikasi dapat diterima oleh pengguna

4 Pembahasan

Halaman Login

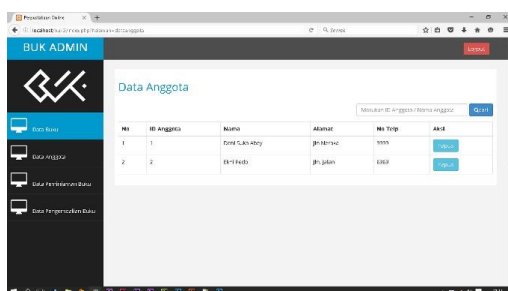
Pada aplikasi perpustakaan, halaman awal merupakan halaman login. Halaman login digunakan untuk masuk secara langsung ke beranda perpustakaan.



Gambar 1 halaman login

Data Anggota

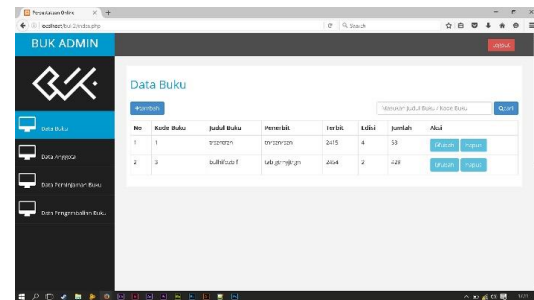
Data anggota merupakan daftar nama anggota yang sudah terdaftar.



Gambar 2 Data Anggota

Data Buku

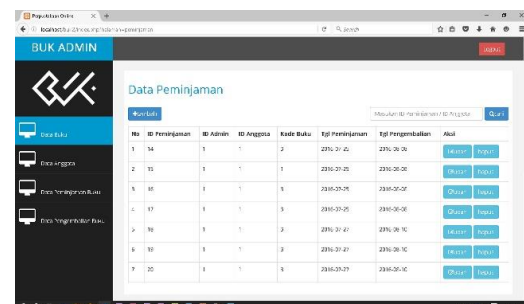
Data buku merupakan beberapa kelengkapan dari buk yang ada di perpustakaan seperti jenis buku, penerbit, terbit, edisi, jumlah.



Gambar 3 Data buku

Data Peminjaman

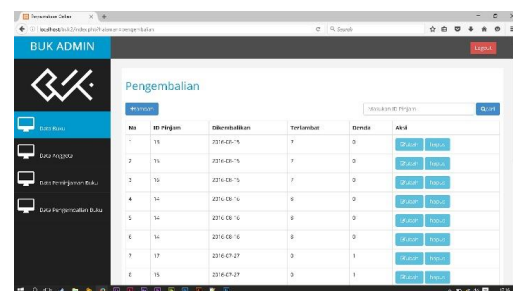
Data Peminjaman merupakan peminjaman buku bagi para pengguna.



Gambar 4 Data peminjaman

Data Pengembalian

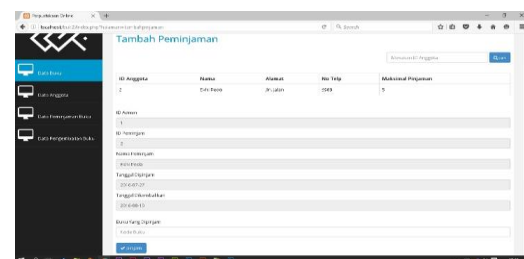
Dari data pengembalian ini para pengguna dapat mengembalikan buku-buku yang sudah dipinjam dan terbukti sudah dikembalikan.



Gambar 5 Data pengembalian

Tambah Data Peminjaman

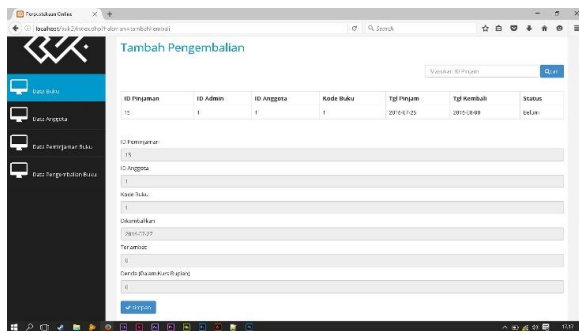
Apabila pengguna ingin menambahkan peminjaman buku harus dilakukan penambahan data peminjaman



Gambar 6 Tambah data peminjaman

Tambah Data Pengembalian

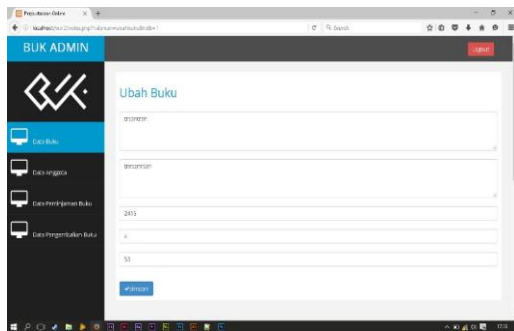
Apabila nama anggota tidak terdaftar pada saat pengembalian buku maka terlebih dahulu dilakukan penambahan data pengembalian.



Gambar 7 Tambah data pengembalian

Ubah Data Buku

Data buku yang tidak terdaftar berhak dilakukan perubahan agar buku dapat tersimpan didaftar buku.



Gambar 8 Ubah data buku

5 Penutup

Kesimpulan

Sistem informasi perpustakaan merupakan sistem pengolahan data yang memanfaatkan teknologi komputerisasi berupa aplikasi perpustakaan yang dibangun dari hasil analisis pada perpustakaan. Berikut kesimpulan yang didapat dari proses analisis, perancangan dan implementasi sistem :

1. Aplikasi perpustakaan dapat membantu kegiatan pendaftaran dan transaksi peminjaman dan pengembalian diperpustakaan sehingga proses pendaftaran dan transaksi menjadi lebih cepat serta dapat meminimalisasi kemungkinan kehilangan data yang disebabkan oleh kehilangan atau kerusakan dokumen karena data transaksi disimpan dalam bentuk file.
2. Proses perhitungan denda yang sering dilakukan pada saat transaksi pengembalian, akan lebih cepat dan akurat, karena perhitungan denda pada sistem informasi perpustakaan yang dibangun dilakukan secara otomatis.

Saran

Perlu dilakukan pelatihan terhadap para staff perpustakaan yang bertanggung jawab atas pengolahan data diperpustakaan untuk memberitahukan cara mengoperasikan perangkat lunak dapat berfungsi secara optimal dan sistem yang baru dijalankan dengan baik.

References

- [1] Yusuf dan Suhendra, Pengertian Perpustakaan 1:2005
- [2] Adis Lena Kusuma Ratna, Pengenalan Sistem Informasi 2014:05
- [3] Gatot Subrata, Kegunaan Perpustakaan :2009
- [4] Mahmudin, Pentingnya Perpustakaan :2006
- [5] Sismanto, Definisi Perpustakaan :2008
- [6] Didik Dwi Presetyo, Penjelasan PHP 2004:76